

М. Г. Домненко
І. В. Віщун
Г. В. Табачук

БОЄПРИПАСИ ДЛЯ БЕЗПІЛОТНИХ АВІАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація:

Запропоновано розроблення спеціальних боєприпасів для безпілотних авіаційних комплексів з метою ураження живої сили противника.

Ключові слова: безпілотні літальні апарати, противник, ручні гранати, мінометні міни, піхота, бойові дії, боєприпас.

Aannotation:

It is proposed to develop special ammunition for unmanned aerial systems to destroy the enemy's manpower

Keywords: unmanned aerial vehicles, enemy, hand grenades, mortar mines, infantry, combat operations, ammunition.

Вступ

Із 24.02.2022 р. противник планував нанести масований ракетно-авіаційний удар. Але в процесі реалізації задуму він вилився в ракетний удар крилатими ракетами.

У той же час ЗСУ ефективно використали винищувальну авіацію для відбиття нападу. Зокрема, за березень–травень 2022 р. ЗСУ знищували в середньому по 178 бойових літаків та 153 гелікоптерів на місяць, а до кінця грудня ця цифра знизилася до 11 та 14 відповідно. З липня активність пілотованої авіації ПКС противника зменшилася з метою уникнення великих втрат. З березня сторони конфлікту широко використовують безпілотні авіаційні літальні апарати (далі – БПЛА).

Динаміку знищення БПЛА противника за місяцями до кінця 2022 р. продемонстровано в таблиці.

БПЛА	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	24.02.2022 р.– 31.12.2022 р.
Оперативно-тактичного призначення	83	232	515	641	94	114	154	410	149	184	1746

Боротьба за панування у повітрі змінилася з використання пілотованої авіації до безпілотної.

ЗСУ отримують БПЛА DJI Mavic 3, DJI Matrice, з'являється так звана аеророзвідка, а, як наслідок, створюються її підрозділи. БПЛА адаптують для скидання бойових гранат (Ф-1, РГД-5, РГО, РГН, РКГ-3) та мін (ВОГ-17, 82 мм для міномета 2Б14 та 120 мм для – 2Б11, 2Б12) на ворога. БПЛА перетворюються на високоточну зброю, яка одночасно виконує і завдання ведення аеророзвідки.

Нижче приведені вагові характеристики зазначених боєприпасів.

Назва	Вага (г)	Назва	Вага (Г)	Назва	Вага (Г)	Назва	Вага (г)
Граната Ф-1	600	Граната РГН	310	Граната РКГ-3	1007	Міна 82 мм	3140
Граната РГД-5	310	Граната РГО	530	Міна ВОГ-17	280	Міна 120 мм	3900

Вага боєприпасів, які доставляють БПЛА, змінюється у дуже широких межах: від 280 до 3 900 грам.

З цієї причини БПЛА ЗСУ DJI Mavic 3 застосовує всі види гранат та міну ВОГ-17, а DJI Matrice – 82 та 120 мм міни.

Зазначені боєприпаси розраховані на здійснення вибуху, за якого осколки розлітаються радіально, тобто у всіх напрямках від центру вибуху. Їх більша кількість використовується неефективно. Виняток становить граната РКГ-3, яка призначена для знищення броньованої техніки.

Основна частина

Для зменшення ваги БП пропонується виготовляти їх із міцної пластмаси або інших неметалевих матеріалів, які дуже міцні і не деформуються під час дії вибуху. Вага БП не повинна бути дуже малою, інакше, вітер знесе його на значну відстань від точки прицілювання. Форма БП повинна бути кільцеподібною з отвором усередині для зручності кріплення до корпусу БПЛА.

У зовнішні стінки БП вплавляються елементи ураження, які є гострими конусами (розташовуються гострим кінцем назовні) або стрілами розміром від 2 до 4 см, які розміщуються аналогічно. Елементи ураження скріплюються між собою пластмасою, яка швидко руйнується під час вибуху, щоб елементи ураження отримували більшу енергію руху ніж залишки корпусу.

Вибухова речовина БП розташовується за елементами ураження так, щоб забезпечувався вибух направленої дії у всіх напрямках, утворюючи зону суцільного ураження по колу. Підрив БП потрібно здійснити не на земній поверхні, а на відстані 50–80 см над нею для утворення зони ураження у всіх напрямках на висоті від 0 до 200 см. Забезпечити вибух над землею можна завдяки вже відомим механічним схемам або з використанням електронних таймерів. Проте у такому разі потрібно здійснювати скидання боєприпасів із фіксованої висоти та комплектувати їх спеціальною електронною схемою підриву з елементами живлення.

Для знищення групових цілей потрібна розробка іншого спеціального БП, який здійснює вибух на висоті 10–12 м над скупченням живої сили. Такий БП повинен мати іншу форму та забезпечувати направлений вибух із повітря на землю.

Висновки

Отже, розроблення, дослідження та вироблення спеціальних боєприпасів для БПЛА суттєво підвищить ефективність їх використання для знищення живої сили противника.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Настанова зі стрілецької справи. Ручні гранати. Київ: «Центр учбової літератури», 2022. 54 с. ISBN 978-611-01-2723-3.
2. Міномет калібру 82-мм «УПК-82». Настанова щодо експлуатування. Київ: «Центр учбової літератури», 2022. 60 с. ISBN 978-611-01-2762-2.
3. Міномет калібру 120-мм МП-120. Настанова щодо експлуатування. Київ: «Центр учбової літератури», 2022. 112 с. ISBN 978-611-01-2.

Домненко Микола Григорович – викладач кафедри військової підготовки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: mikoladomnenko568@gmail.com

Віщун Ігор Вячеславович – викладач кафедри військової підготовки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: viv@vntu.edu.ua

Табачук Григорій Васильович – викладач кафедри військової підготовки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: gtabachukv@gmail.com

Domnenko Mykola, Lecturer, Department of Military Training, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa, e-mail: mikoladomnenko568@gmail.com

Vishchun Ihor – Lecturer of the Department of Military Training, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: viv@vntu.edu.ua

Tabachuk Hryhoriy – Lecturer of the Department of Military Training, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: gtabachukv@gmail.com